Scorpione und Solifugen von Tripolis und Barka.

Nach der Sammlung von Dr. Bruno Klaptocz im Jahre 1906.

Bearbeitet von

A. A. Birula
(Zool. Museum der k. Akad. der Wissensch. in St. Petersburg).

Mit 6 Abbildungen im Text.

Einleitung.

Wenn mir der Auftrag geworden ist, die Ausbeute der Reise von Dr. Br. Klaptocz in Barka und Tripolis an Scorpionen und Solifugen zu bearbeiten, so freue ich mich dieser Aufgabe um so mehr, als es sich um Gegenden Nord-Afrikas handelt, die überhaupt in dieser Beziehung bisher fast unbekannt geblieben sind. Obwohl nun die Sammlung von Klaptocz offenbar die Scorpionen- und Solifugen-Fauna der von dem Reisenden erforschten Küstenstrecke von Nord-Afrika keineswegs erschöpft, ist doch jeder Beitrag aus diesen in arachnologischer Hinsicht so wenig bekannten Ländern immerhin sehr willkommen. Die Zahl der Arten ist nämlich in der Sammlung nicht groß, und wir können mit Sicherheit erwarten, daß von beiden Ordnungen noch mehrere Arten hier werden gefunden werden; nichtsdestoweniger gibt die in Rede stehende Sammlung eine Anzahl von neuen Tatsachen nicht nur aus dem Gebiete der Zoogeographie der in diesen Zeilen behandelten Ordnungen, sondern

auch, und zwar ziemlich unerwartet, eine recht interessante Ergänzung zur Systematik derselben, da die Sammlung 2 neue Unterarten von Scorpionen enthält.

Die Literatur über die Scorpionen- und Solifugen-Fauna der von Klaptocz erforschten Gegenden ist äußerst spärlich. Ich habe nur eine einzige Abhandlung über die Arachniden-Fauna von Tripolis und zum Teil Barkas gefunden, und zwar F. Karsch's „Verzeichniss der während der Rohlfs'schen afrikanischen Expedition erbeuteten Myriopoden und Arachniden" (in: Arch. Naturgesch., Jg. 47, Bd. 1, 1881, p. 3—13). Der Verfasser erwähnt für Tripolis und Barka 4 Arten von Scorpionen und 3 Arten von Solifugen:

1. *Scorpio maurus* L. — Uadi Scherschara,
2. *Buthus occitanus* (Amoreux) — in Barka auf dem Wege von Audjila nach Bengasi,
3. *Buthus leptochelys* (Ehrenberg) — Palmengärten bei Sokna und Oase Djibbene,
4. *Androctonus libycus* Ehrenberg — Djebel Tarhunna, Bir Milrha, Uadi Ghobin, Uadi M'bellem, Uadi Mimun, Uadi Mader,
5. *Galeodes araneoides* (Pallas) (vielleicht *G. arabs* C. Koch) — Audjila (in Barka),
6. *Solpuga nigripalpis* (Duf.) — Uadi Mader, und
7. *Rhax melana* (Oliv.) — Audjila.

In der Sammlung von Klaptocz fehlen nur *Buthus leptochelys* (Hem. et Ehr.) und *Rhagodes melana* (Oliv.); dagegen finden sich in ihr 2 Scorpionen-Arten, *Euscorpius carpathicus* (L.) und *Buthus acutecarinatus* Simon, welche bisher für dieses Gebiet nicht erwähnt worden waren. Dem Anscheine nach wird mit der Zeit noch eine Anzahl von Scorpionen- und Solifugen-Arten in Tripolis und Barka gefunden werden, so z. B. von Scorpionen *Buthus* (*Prionurus*) *bicolor* (Hem. et Ehr.), *Buthiscus bicalcaratus* Bir., und von Solifugen-Arten der Gattungen *Galeodes* (und zwar aus der *Paragaleodes*-Reihe), *Rhagodes*, *Solpuga* und *Daesia*, von denen einige einerseits im algerisch-tunesischen Nord-Afrika, andrerseits in Ägypten aufgefunden worden sind.

Verzeichnis der Arten.

Scorpiones.

Die Sammlung enthält nur 5 Arten, welche jedoch zu 3 verschiedenen Familien, *Buthidae*, *Scorpionidae* und *Chactidae*, gehören. Von ihnen ist der Vertreter der Fam. *Chactidae* für die Scorpionen-Fauna Nord-Afrikas überhaupt ein fremdes Element, welches vermutlich auf die frühere Verbindung Nord-Afrikas mit dem südlichen Europa (via Sizilien) hinweist.

Fam. *Buthidae*.

Buthus (***Buthus***) ***occitanus*** (Amoreux).

Die Vertreter dieser *Buthus*-Art bilden einen prävalierenden Teil der ganzen Sammlung; Herr Dr. Klaptocz hat diese Scorpion-Art in einer großen Anzahl der Exemplare, dabei in allen Altersstufen, besonders in Barka (Bengasi und Umgebung) gesammelt. Die geographische Lage der Fundorte in Betracht ziehend, erwartete ich in der Sammlung nur Exemplare des *Buthus occitanus tunetanus* (Herbst) zu finden. Gegen meine Erwartung ergab es sich aber, daß die Sammluug 2 voneinander sich deutlich unterscheidende Formen dieser *Buthus*-Art enthält. Eine Form davon ist der typisch gestaltete *Buthus occitanus tunctanus* (Herbst), die andere aber gehört zu einer anscheinend für die Wissenschaft neuen Lokalrasse derselben Art.

1. *Buthus* (*B.*) *occitanus tunetanus* (Herbst).

Fundorte:

Barka, Bengasi, Anfang September; 1 ♀ + 10 ♂♂ + 33 juv. et pul.

Tripolis, Südwestrand der Meschia, unter den Schollen einer Gartenmauer; 1 ♂ ad.

Alle erwähnten Exemplare kann ich nicht von den mir vorliegenden tunesischen Exemplaren unterscheiden. Sie sind sämtlich ganz typisch gestaltet, d. h. sie besitzen verlängerte Caudalsegmente (so daß das 1. Caudalsegment deutlich länger ist als breit — z. B. beim ♀: lg. 6,5 mm × lt. 6,0 mm; beim ♂: lg. 6,0 mm × lt. 5,4 mm),

auch mäßig aufgeblasene, ungekielte Hände; außerdem fehlen bei ihnen die akzessorischen Seitenkiele auf dem 4. Caudalsegment. Die Körperfärbung ist gleichfalls typisch, d. h. auf dem Rücken des Truncus, jederseits vom verdunkelten Mittelkiele ist je ein breiter dunkler Längsstreifen vorhanden; solche Rückenstreifen sind, wie bekannt, für die Art sehr charakteristisch. Bei den erwachsenen Stücken sind die sämtlichen Caudalsegmente einfarbig gelb; demgegenüber ist der Schwanz bei den jungen Exemplaren teilweise pigmentiert; und zwar sind bei ihnen nicht nur fast das ganze 5. Caudalsegment, sondern auch alle Längskiele der übrigen Segmente geschwärzt.

Das größte Weibchen (aus Bengasi) ist etwa 81 mm lang (Cephalothorax lg. 8,7 mm, Kammlamellen 29—29); das größte Männchen (aus Tripolis) hat eine Körperlänge von etwa 75 mm (Cephalothorax lg. 7,2 mm, Kammlamellen 36—36). Bei den männlichen Exemplaren aus Bengasi variiert die Anzahl der Kammlamellen von 31—34 Stück.

2. *Buthus* (*B.*) *occitanus barcaeus n. subsp.*

Fundort:

Barka, ca. 5 km östlich von Bengasi, 31./8.; 4 ♂♂ + 1 ♀ juv.

Diese Exemplare unterscheiden sich von der vorher erwähnten Unterart schon auf den ersten Blick durch ihre ziemlich plumpe Körpergestalt und durch die verhältnismäßig dicken und kurzen Caudalsegmente (z. B. ist die Länge des 1. Segments mit der Breite desselben fast gleichgroß: beim ♂ lg. 4,8 mm × lt. 4,8 mm, auch lg. 4,6 mm × lt. 4,5 mm); in dieser Beziehung zeigt die in Rede

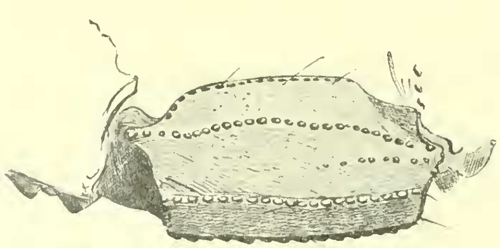


Fig. A.
Buthus (*B.*) *occ. barcaeus.*
4. Caudalsegment von der Seite gesehen.

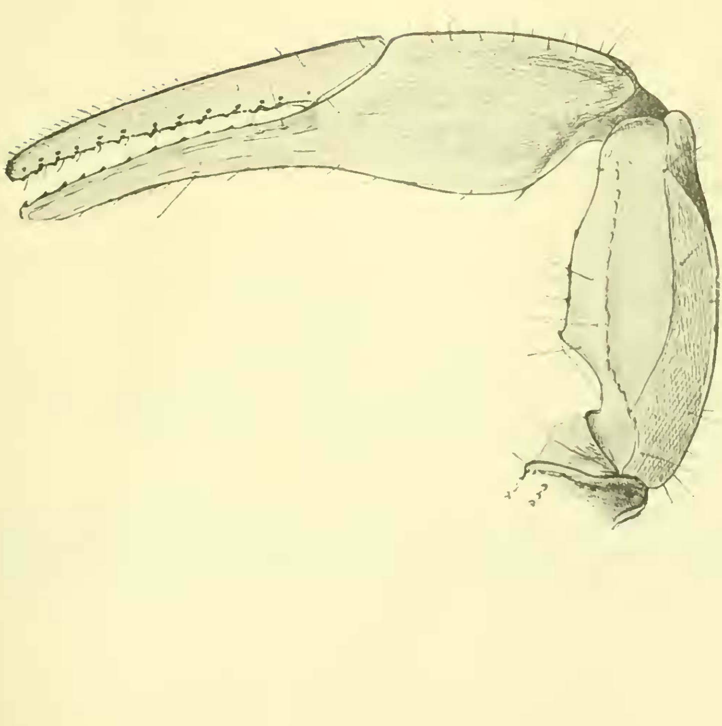


Fig. B.
Palpenhand von *B. occ. tunetanus.*

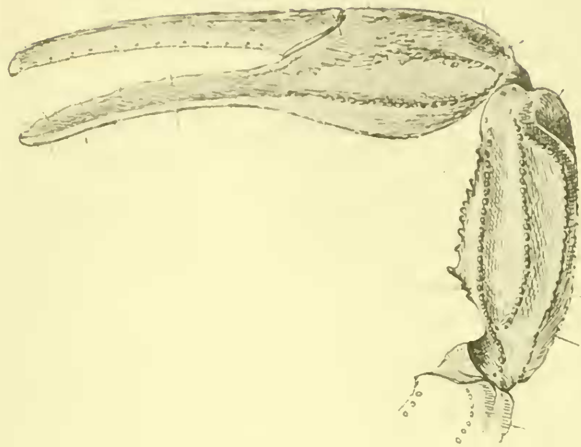


Fig. C.
Palpenhand von *B. occ. barcaeus.*

stehende Rasse einige Ähnlichkeit mit dem algerischen *Buthus* (*B.*) *occitanus paris* (C. Koch); das Vorhandensein der akzessorischen Seitenkiele auf dem 4. Caudalsegment nähert die neubeschriebene Unterart ebenfalls der algerischen Lokalrasse. Nichtsdestoweniger lassen einige plastische und metrische Merkmale sie leicht von allen westlichen Unterarten unterscheiden. Besonders ist für *Buthus occitanus barcaeus* die starke Entwicklung der sogenannten Fingerkiele auf der Hand charakteristisch; die erwähnten Kiele sind bei ihm merklich erhöht und granuliert. Bekanntlich ist dieses Merkmal auch dem *B. occitanus berberensis* Pocock eigen; deswegen müssen wir auf diejenigen Merkmale hinweisen, welche beide Formen voneinander unterscheiden lassen. Sie sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

B. occ. barcaeus ♂ (Barka-Bengasi).	*B. occ. berberensis* ♂ (Abessinien-Tolo).
1. Intercostalflächen auf dem Cephalothorax zwischen den gröbern Körnchen matt, beinahe rugos.	1. Intercostalflächen auf dem Cephalothorax zwischen den gröbern Körnchen glatt.
2. Caudalsegmente verhältnismäßig dick und kurz, dadurch ist der ganze Schwanz mächtig entwickelt.	2. Caudalsegmente verhältnismäßig lang und niedrig, dadurch ist der Schwanz schlank.
3. 4. Caudalsegment mit akzessorischen Lateralkielen, welche fast die Mitte der Intercarinalflächen erreichen.	3. 4. Caudalsegment ohne akzessorische Lateralkiele.
4. Giftblase mehr rundlich.	4. Giftblase verlängert.
5. Giftstachel dick und verhältnismäßig kurz.	5. Giftstachel schlank, verlängert.
6. 2. und 3. Caudalsegment in den untern Kielen mit merklich nach hinten zu verstärkten Zähnen versehen.	6. Zähne der untern Kiele des 2. und 3. Caudalsegments kaum verstärkt.

Auf jeden Fall muß ich bemerken, daß die soeben beschriebene Lokalform, *B. occ. barcaeus*, wie es mir scheint, kein einziges Merkmal besitzt, welches nur ihr eigen sei; sie stellt nur eine eigentüm-

liche Kombination der Merkmale dar, welche einzeln auch bei andern Lokalformen des *Buthus occitanus* (Amoreux) vorkommen.

Das größte männliche Exemplar ist etwa 61 mm lang (cephalothorax lg. 6,2 mm; crass. brach. 2,2 mm, manus crass. 2,5 mm, manus post. lg. 3,3 mm, digit. mob. lg. 6,0 mm; caudae: segm. 1 lg. 4,8 mm, lt. 4,8 mm, alt. 4,0 mm, segm. 3 lg. 5,6 mm, lt. 4,5 mm, alt. 4,0 mm, segm. 4 lg. 7,1 mm, lt. 3,8 mm, alt. 3,0 mm; vesic. venen. lg. 4,0 mm, lt. 3,2 mm, alt. 3,0 mm, acul. lg. 2,4 mm); es besitzt 29—31 Kammlamellen und 12 Körnchenreihen auf der Schneide des beweglichen Palpenfingers; bei andern männlichen Exemplaren variiert die Anzahl der Kammlamellen von 29—32 Stück; das Weibchen hat 25—25 Kammlamellen.

Nach Karsch sind die Exemplare von *Buthus occitanus* (Amor.) der Rohlfs'schen Sammlung auf dem Wege „von Audjila nach Bengasi", also in Barka, erbeutet worden; vielleicht ist es die oben beschriebene Unterart *Buthus occitanus barcaeus*.

Buthus (*Buthus*) *acutecarinatus klaptoczi* n. subsp.

Fundorte:

Barka, Bengasi; Anfang September; 2 ♀♀ ad. + 1 juv.

Dortselbst, ca. 5 km östlich von Bengasi: 31. 8.; 2 ♀♀ ad. + 2 juv.

Die Entdeckung dieser *Buthus*-Art in Barka ist in bezug auf Scorpione eines der interessantesten Ergebnisse der nord-afrikanischen Reise des Herrn Dr. B. Klaptocz. Infolgedessen haben wir das Verbreitungsareal des *B. acutecarinatus* E. Simon in Afrika beinahe bis zum 20.° w. L. nach Westen zu erweitern. Bekanntlich hat diese *Buthus*-Art ein sehr großes Verbreitungsgebiet; es nimmt einen großen Raum in Nordost-Afrika (das ganze Niltal bis zu den zentralafrikanischen großen Seen, Erythräa, Abessinien, Somali und nach der Sammlung Klaptocz auch Barka) und im Südwesten von Asien (Petro-Arabien, Palästina, vermutlich die ganze arabische Halbinsel [Yemen — die typische Rasse und Mascat — *Buthus acutecarinatus maindroni* Krpl.], Zentral- und Süd-Persien bis zum Nordwesten von Vorderindien) ein. Wie alle weitverbreiteten *Buthus*-Arten zeigt auch *Buthus acutecarinatus* E. Simon sehr große Schwankungen in seiner Körpergestalt und bildet eine Reihe der voneinander sich ziemlich deutlich unterscheidenden Lokalrassen; eine von ihnen stellt

auch *B. acutecarinatus* aus Barka dar; ich nenne diese Unterart *B. acutecarinatus klaptoczi.*

Zu meinem Erstaunen ist *B. ac. klaptoczi* mit *B. acutecarinatus judaicus* Bir.[1]) näher verwandt als mit der benachbarten ägyptischen Lokalrasse, *B. acutecarinatus werneri* Bir.[2]); ähnlich wie *B. ac. judaicus* hat *B. ac. klaptoczi* eine grobgranulierte Oberfläche des Körpers und

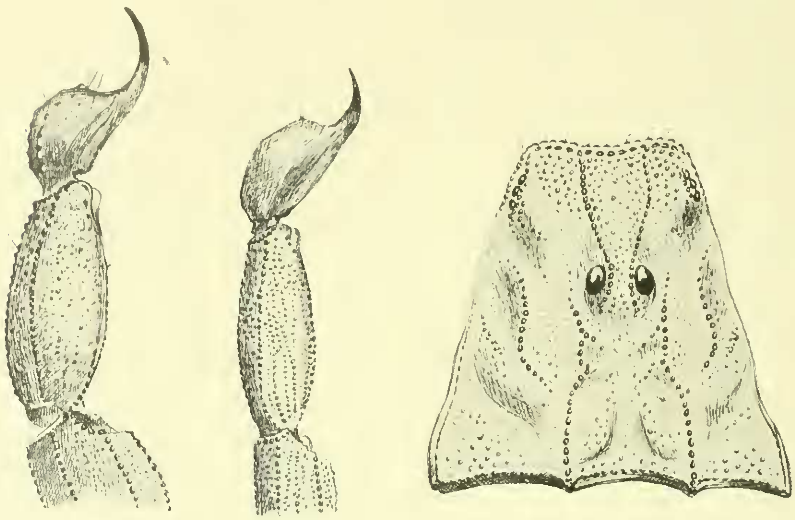


Fig. D. Fig. E. Fig. F.

Fig. D. Giftblase und 5. Caudalsegment von *Buthus acutecarinatus werneri.*
Fig. E. Giftblase und 5. Caudalsegment von *Buthus acutecarinatus klaptoczi.*
Fig. F. Cephalothorax von *Buthus acutecarinatus klaptoczi.*

besonders des Schwanzes, scharf gekielte und dicht granulierte, unten glatte Giftblase; gleichfalls hat er kein Höckerchen auf der Giftblase unter dem Stachelgrunde; an dieser Stelle ist die Blase bei ihm ein wenig winklig und mit einem Paar von Börstchen versehen. Nichtsdestoweniger unterscheiden sie sich voneinander durch eine Reihe von Merkmalen ganz deutlich: im Vergleich mit *B. ac. judai-*

1) A. Birula, in: Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg, 1905 (1906), Vol. 23, (5), p. 139—140.

2) A. Birula, in: SB. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Vol. 117, 1908, p. 130—131.

cus hat *B. ac. klaptoczi* schlankere, mehr verlängerte Caudalsegmente, einen ein wenig kürzern Giftstachel, deutlich flexuose hintere Mediancristen des Cephalothorax und ein achtkieliges 4. Caudalsegment; auch hat er stärker hervortretende pigmentierte Rückenlängskiele und ein wenig gröbere Körnelung der ganzen Oberfläche des Körpers; ein besonders deutlicher Unterschied zwischen beiden in Rede stehenden Formen existiert im Bau des 4. Caudalsegmentes, da bei *B. ac. klaptoczi* die akzessorischen Lateralkiele auf diesem Segment gänzlich fehlen; dagegen sind sie bei *B. ac. judaicus* vollständig entwickelt.

Die Unterscheidungsmerkmale zwischen *B. ac. klaptoczi* und *B. ac. werneri* kann man folgenderweise zusammenstellen:

B. ac. klaptoczi ♀ (Barka, Bengasi).	*B. ac. werneri* ♀ (Nubien, Wadi-Halfa).
1. Hintere Mediancristen des Cephalothorax flexuos.	1. Hintere Mediancristen des Cephalothorax geradlinig.
2. Cephalothorax verlängert, grob gekörnt, mit verhältnismäßig kleinem Augenhügel.	2. Cephalothorax breit, fein granuliert, mit verhältnismäßig großem Augenhügel.
3. Hand schmal, grob und dicht granuliert, mit stark hervortretenden gekörnten Fingerkielen.	3. Hand aufgeblasen, kaum rugos oder fast glatt; nur der mittlere Fingerkiel mehr oder weniger nachweisbar.
4. Intercarinalräume auf dem Rücken und Schwanze grob gekörnt.	4. Intercarinalräume auf dem Rücken und Schwanze fein gekörnt.
5. Unterseite des Bauches, d. h. alle Sternitplätten grob gekörnt; 5. und 4. von ihnen je mit 4 deutlich entwickelten grob gekörnten Längskielen versehen.	5. Unterseite des Bauches auf dem 1., 2. und 3. Sternitplättchen glatt und glänzend; 5. Sternitplatte kaum deutlich chagriniert, mit glatten, fast obsoleten Längskielen versehen.
6. Caudalsegmente schlank, verlängert.	6. Caudalsegmente verdickt.
7. Giftblase verlängert, unten glatt und glänzend, mit verhältnismäßig kurzem Stachel bewaffnet.	7. Giftblase wenig verlängert, unten mit reihenweise geordneten Höckerchen; Stachel ziemlich lang.

8. Die Warze unter der Stachelbasis fehlt.

8. Die Warze unter der Stachelbasis vorhanden.

Alle Exemplare der Sammlung sind besonders auf der Oberseite etwas rötlich-gelb gefärbt; außerdem sind der Cephalothorax und der Truncus bei ihnen oben mehr oder weniger schwarz gefleckt. Es sind sämtlich Weibchen; die Kämme sind bei ihnen verhältnismäßig kurz und mit nicht zahlreichen Lamellen versehen; die Anzahl der Kammlamellen variiert bei den Exemplaren der Sammlung von 14—17 Stück, meist aber 15—16. Das größte weibliche Exemplar hat folgende Dimensionen: lg. corp. 35,0 mm; lg. cephalothoracis 3,8 mm; crass. brach. 1,5 mm, crass. manus 1.3 mm, lg. manus posticae 2.0 mm. lg. digit. mob. 4,5 mm; caudae: segm. 1 lg. 2,5 mm, lt. 2,1 mm, alt. 1,8 mm; segm. 3 lg. 3,0 mm, lt. 1,8 mm, alt. 1,8 mm; segm. 4 lg. 3,3 mm, lt. 1,7 mm, alt. 1,6 mm; segm. 5 lg. 4,1 mm, lt. 1,6 mm, alt. 1,5 mm; vesicae lg. 2,8 mm, lt. 1,5 mm, alt. 1,4 mm; acul. lg., 1.1 mm; lamel. pect. 14—14; dig. mob. gran. ser. 9.

Buthus* (*Prionurus*) *australis australis (Linné).

Fundorte:

St. Tripolis, Südwestrand der Meschia; unter den Schollen einer Gartenmauer; 16./7.; 1 ♂ juv.

St. Tripolis und umgebende Oase (Meschia), Ende Juli; 1 ♂ juv.

Gharian, 20./9.; 1 ♂ + 1 pul.

Südlich von Gharian; 1 ♀ ad.

Dschebel-Gosseba bei Sauja, 16./9.; 1 ♂ + 1 pul.

Dschebel-Teghrinna, 19./9.; 1 juv.

Alle oben erwähnten Exemplare dieser *Prionurus*-Form stammen aus Tripolitanien, und zwar aus der Umgebung der Stadt Tripolis und von einigen Lokalitäten südlich (Gharian = Ghurian) und westlich (Sauja) davon. Ich kann bei ihnen keine Unterschiede von den typischen Exemplaren des *Buthus* (*Pr.*) *australis* (L.) aus Algerien finden. Die erwachsenen Exemplare aus Tripolis besitzen folgende Grundmerkmale: ganz glatte Intercarinalflächen des Schwanzes, außer der Oberseite des 1. Segments, welche ziemlich spärlich gekörnt ist (bei der algerischen Lokalform ist das 1. Caudalsegment oben, in der Rinne, fast immer glatt), auch beinahe gleichgroße, d. h. nach hinten zu sich nicht vergrößernde Zähne der lateralen Unterkiele des 5. Caudalsegments, und einen mächtig entwickelten,

aus kurzen, aber breiten und hohen Segmenten zusammengesetzten, nach hinten zu sehr verdickten Schwanz; z. B. ist bei ihnen das 1. Caudalsegment immer breiter als lang; ebenso ist das 3. Caudalsegment nicht nur merklich breiter, sondern auch größtenteils höher als lang. Demgegenüber sind diese beiden Segmente beim *Buthus (Pr.) australis libycus* (Hem. et Ehr.) verhältnismäßig niedrig und immer (? Caudalsegment 1) länger als breit. Durch die Anzahl der Kammlamellen und der Körnchenreihen auf der Fingerschneide unterscheiden sie sich auch nicht von der algerischen Lokalrasse.

Die in Rede stehenden metrischen Merkmale der algerischen, tunesischen und tripolitanischen Exemplare sind zum Vergleiche mit denen der lybischen und ägyptischen in folgender Tabelle zusammengestellt:

	Fundorte	Geschlecht	Körperlänge	Cephalothoraxlänge	Caudalsegmente I lg.	I lt.	I alt.	III lg.	III lt.	III alt.	Anzahl der Kammlamellen	Anzahl der Körnchenreihen der Palpenfinger
			mm	mm	mm			mm				
1.	Algerien, El Erg	♂	96,5	11,5	7,5	8,5	7,2	9,4	10,5	9,4	34—35	15/16
2.	Biscra	♁	98,0	12,3	7,8	8,7	7,5	9,5	10,0	9,8	26—28	16
3.	Uargla	♁	85,0	10,1	6,5	7,1	6,0	8,4	9,5	8,6	32—33	15
4.	Tunis, Gafsa	♂	103,0	11,1	7,8	8,3	7,2	9,0	10,2	9,3	32—34	15
5.	Centralgebirge	♁	99,0	11,4	7,0	8,0	6,8	8,3	9,4	8,2	28—27	15/14
6.	Tripolis, Dschebel-Gosseba	♂	69,0	8,3	5,5	6,0	5,0	6,6	6,8	6,0	34—33	15
7.	Gharian	♁	94,0	11,2	7,0	8,0	6,6	8,5	9,2	8,0	25—25	14
8.	Libysche Wüste	♂	96,0	10,0	7,1	6,8	5,8	8,7	8,1	7,3	35—35	16/15
9.	Ägypten	♀	85,0	9,6	6,4	6,2	5,3	8,0	7,0	6,4	26—26	15

Die erwachsenen Exemplare der Sammlung sind für die Unterart ganz typisch gefärbt, d. h. bei ihnen sind nur die Basalhälften der Finger und die Giftblase verdunkelt; bei den jungen Stücken aber sind die Hände nebst den Fingern einfach blaßgelb; dagegen sind die Giftblase und die hintern Segmente des Schwanzes, besonders von unten längs der Kiele, stärker geschwärzt; nur ein junges Exemplar (5) ist dem *Androctonus melanophysa* Hem. et Ehr. ganz ähnlich gefärbt, d. h. bei ihm ist die ganze Oberfläche der Hände und die Finger, das distale Drittel derselben ausschließend, auch das 5. Caudalsegment nebst der Giftblase und die Unterseite fast aller Segmente schwarzbraun gefärbt.

Alles, was oben über die Exemplare von *Buthus* (*Pr.*) *australis* (L.) der Sammlung gesagt ist, weist deutlich darauf hin, daß die tripolitanischen Exemplare dieser Art subspecifisch sich nicht von der typischen Rasse unterscheiden und als *B.* (*Pr.*) *australis australis* (L.) bestimmt werden müssen. Deshalb ist die Meinung von Dr. F. KARSCH, die tripolitanische hell gefärbte *Prionurus*-Form gehöre zur Rasse *B.* (*Pr.*) *australis libycus* (HEM. et EHR.) (sub *Androctonus libycus*), offenbar irrig.

Dem Anscheine nach ist *Buthus* (*Pr.*) *australis* eine von den gemeinsten Scorpion-Arten der bereisten Gegenden, wie es nach der Sammlung von KLAPTOCZ zu ersehen ist. F. KARSCH führt nach der ROHLFS'schen Sammlung für diese Art ebenfalls eine große Anzahl von Fundorten an: Dschebel Tarrhuna, Bir-Milrha, Uadi Ghobin, Uadi M'bellem, Uadi Mimun und Uadi Mader; einige von ihnen liegen ziemlich tief landeinwärts.

Außer den obenerwähnten Exemplaren von *B.* (*Pr.*) *australis* aus Tripolitanien enthält die KLAPTOCZ'sche Sammlung auch ein ganz kleines Exemplar aus Bengasi (Anfang September), welches vermutlich zur libyschen Lokalrasse, *B.* (*Pr.*) *australis libycus* (HEM. et EHR.) gehört.

Fam. *Scorpionidae.*

Scorpio maurus LINNÉ.

In einer Arbeit [1]), welche gleichzeitig mit der vorliegenden Abhandlung erscheinen wird, habe ich die Verwandtschaftsverhältnisse der „Arten" resp. Lokalrassen aus der Verwandtschaft der *Scorpio maurus* L. ausführlich besprochen; ich habe dabei den Schluß gezogen, daß die Verwandtschaft zwischen den bisher beschriebenen „Arten" aus dem Formenkreise des *Scorpio maurus* L. zu eng ist, als daß diese eine specifische Bedeutung besitzen könnten. Infolgedessen nehme ich an, daß alle diese Formen in eine Conspecies zu vereinigen sind; ich nehme auch an, daß in den Küstenländern Nord-Afrikas, außer einigen in der oben zitierten Abhandlung neu beschriebenen marokkanischen Lokalrassen, auch 3 Unterarten, *Scorpio maurus maurus* L. (Algier), *Sc. m. tunetanus* BIR. (Tunis und?

1) In: Horae Soc. entomol. Ross., Jg. 1910.

Tripolis) und *Sc. m. palmatus* (Hem. et Ehr.) (Barka, Libyen, Ägypten) vorkommen.

Die Sammlung von Herrn Dr. Klaptocz enthält von ihnen anscheinend 2 Unterarten:

1. *Scorpio maurus tunetanus* Bir.

Fundort:

Tripolis, Dschebel-Gosseba bei Sauja, 16./9.; 1 pullus.

Das Exemplar der Sammlung ist leider zu jung, um kritische Merkmale deutlich zu zeigen; vom geographischen Standpunkte aus betrachtet, gehört jedoch Tripolis vermutlich zum Verbreitungsgebiet der tunesischen Abart von *Scorpio maurus* L., d. h. des *Sc. m. tunetanus* Bir.

2. *Scorpio maurus palmatus* (Hem. et Ehr.).

Fundort:

Barka, ca. 5 km von Bengasi, 31./8; 1 ♂ ad.

Die Auffindung des *Scorpio maurus palmatus* in Barka erweitert den Wohnbezirk dieser bisher ägyptisch-libyschen Lokalrasse ziemlich weit nach Westen, beinahe bis zum Verbreitungsgebiete der tunesischen Rasse. Ungeachtet der morphologisch ziemlich engen Verwandtschaft zwischen den algerisch-tunesischen Unterarten einerseits und der ägyptischen Unterart andrerseits, kann man sie doch subspecifisch mehr oder weniger leicht voneinander unterscheiden. Seinen Grundmerkmalen nach nimmt *Sc. m. palmatus* in gewissem Grade eine Mittelstellung zwischen *Sc. m. tunetanus* Bir. und *Sc. m. fuscus* (Hem. et Ehr.) ein.

Was nun das Exemplar der Sammlung anbetrifft, so nähert es sich dem Arttypus besonders durch die Skulptur des Handballens: es sind nämlich die Körner auf diesem etwas erhöht und deshalb am akzessorischen Fingerkiele von innen deutlich voneinander isoliert, meistens rundlich; nur neben dem Innenrande (der Hand) selbst erscheint die netzartige Skulptur. Die Länge des Genitalschildchens ist größer als die Länge des Sternums (2,1 mm gegen 2,0 mm); Anzahl der Kammlamellen 13—12; Bewaffnung der Tarsalsohlen der Beine 4 — $\frac{\text{ext. 7 (beiderseits)}}{\text{int. 9 (rechts) — 10 (links)}}$; der äußere Unterrand des Brachiums ist hier im Gegensatz zu dem, was wir bei *Sc. m. tunetanus* beobachten, beinahe in gleichem Grade gerundet wie bei

Sc. m. fuscus. Die Unterkiele des 4. Caudalsegments sind verhältnismäßig schwach entwickelt und erhöht. Unser Exemplar ist ein Männchen, etwa 59 mm groß: lg. cephaloth. 8 mm, lg. caudae 29,4 mm, lg. manus 11,2 mm, lg. palmae 7,0 mm, lt. palmae maxim. 7,3 mm, lg. dig. immob. 4,7 mm, lg. dig. mob. 7,3 mm, lg. manus posticae 4,9 mm.

Fam. *Chactidae.*

Euscorpius carpathicus (Linné) ***var.***

Fundort:

Tripolis, Stadt und umgebende Oase (Meschia), Ende Juli; 2 ♂♂ ad.

Die Sammlung enthält 2 Exemplare einer *Euscorpius*-Art aus der *carpathicus*-Gruppe [1]); solange aber eine monographische Bearbeitung dieser Gattung fehlt, ist es unmöglich, die taxonomische Stellung der tripolitanischen *carpathicus*-Form näher zu definieren. Schon lange Zeit ist es bekannt, daß die Vertreter der Gattung *Euscorpius* nicht nur die Länder Süd-Europas, sondern auch die nord-afrikanischen Küsten des Mittelmeeres bewohnen; bisher sind folgende Artnamen dieser Gattung für Nord-Afrika angeführt worden:

Euscorpius algeriacus (C. Koch) — Algerien „zwischen dem Cap Matifu und dem Städtchen Dellys östlich von Algier", auch La Calle im östlichen Algerien [2]);

Euscorpius flavicaudis (De Geer) — welcher nach H. Lucas auf der Insel Galita (gegenüber der tunesischen Küste) vorkommt, endlich

Euscorpius carpathicus (Linné) — der nach E. Simon an einigen Lokalitäten von Nord-Tunis aufgefunden wurde.

Wie aus der Koch'schen Originalbeschreibung [3]) zu ersehen ist, gehört *Euscorpius algeriacus* zur *flavicaudis*-Gruppe, indem er „vier Grübchen in einer geraden Linie auf der unteren Hinterfläche der

1) Vgl. A. Birula, in: Ann. Mus. zool. St. Pétersbourg, 1900, p. 248.

2) M. Wagner's Reisen in der Regentschaft Algier etc., Vol. 3, 1841, p. 215.

3) C. Koch, Die Arachniden, Vol. 5, tab. 1, 1838.

Hand" besitzt; nach dem Hinweis von E. Simon[1]) gehören die *Euscorpius*-Exemplare von der Insel Galita, welche von H. Lucas als *Euscorpius flavicaudis* bestimmt worden waren, tatsächlich zur *carpathicus*-Gruppe; als *Eus. carpathicus* bestimmte E. Simon gleichfalls alle Exemplare von *Euscorpius* aus Tunesien („entre Kroumbalia et Hammamet, Djebel-Raças. Ile de Djamour"). Auf solche Weise ist die Gattung *Euscorpius* in Nord-Afrika längs der Küstenstrecke von Algier bis zum nördlichen Teile von Tunis und auf den benachbarten Inseln verbreitet. Der Klaptocz'sche Fundort in Tripolis erweitert das Wohngebiet der Gattung beträchtlich nach Osten. In dem oben erwähnten Gebiete jedoch sind die *Euscorpius*-Arten keineswegs gemein; M. Wagner sagt z. B. darüber Folgendes: „es ist wahrscheinlich, daß ihre Verbreitung auch die übrigen jenseitigen Küstenländer des mittelländischen Meeres erreicht, doch scheinen sie in diesem Länderzuge weit seltener, als in den europäischen Ländertheilen zu seyen, und vielleicht nur in beschränkteren Gegenden vorzukommen . . .", und weiter „es sind mir nur zwei Exemplare davon in die Hände gefallen und an keinem anderen Punkte der Regentschaft Algier gelang es mir, diesen Scorpion wieder aufzufinden". Was die Herkunft der nord-afrikanischen Formen von *Euscorpius* anbetrifft, so bleibt uns nur zweierlei anzunehmen: entweder ist diese Gattung während der Zeiten eines frühern weit engern Zusammenhangs Nord-Afrikas mit dem südlichen Europa über Sizilien eingewandert, oder sie ist hierher schon in historischer Zeit bloß verschleppt worden. Welche Voraussetzung richtig ist, wird man vielleicht erst nach einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Euscorpius* beantworten können.

Beide Exemplare der Sammlung sind Männchen; das größere von ihnen ist etwa 36 mm lang (Cephalothorax 5,5 mm, Cauda 20 mm). Im Vergleich mit einem typischen Exemplare von *Euscorpius carpathicus* aus Süd-Ungarn weisen die tripolitanischen Exemplare folgende Unterschiede auf:

Tripolitanischer *Euscorpius carpathicus*.	Süd-ungarischer *Euscorpius carpathicus*.
1. 5. Caudalsegment mit wenig hervortretenden untern Längskielen, welche dabei den Hinter-	1. 5. Caudalsegment mit deutlich erhöhten und granulierten untern Längskielen, welche dabei den

1) E. Simon, Arachnides, in: Exploration Sc. Tunisie, 1885, p. 52.

rand des Segments nicht erreichen.	Hinterrand des Segments vollständig erreichen.
2. Caudalflächen nebst der Giftblase glänzend und beinahe vollständig glatt.	2. Caudalflächen nebst der Giftblase matt und fein, aber ganz deutlich granuliert.
3. Anzahl der Trichobothrien auf der Unterseite des Brachiums 9.	3. Anzahl der Trichobothrien auf der Unterseite des Brachiums 10—11.
4. Auf der Hinterhand sitzen die beiden äußern Trichobothrien der schräg laufenden Reihe beinahe gleichweit von dem mittlern Trichobothrium entfernt.	4. Auf der Hinterhand ist der Abstand des hintern Trichobothriums vom mittlern merklich (fast 2mal) größer als der des vordern Trichobothriums.

Von diesen Unterscheidungsmerkmalen ist das erste, wie es scheint, am deutlichsten entwickelt, und deshalb kann es vielleicht als ein kritisches Merkmal dienen.

Beide Exemplare der Sammlung sind ziemlich hell gefärbt und zwar bräunlich-gelb, mit etwas dunkler rötlich-braun gefärbten Händen und gelblicher Giftblase.

Solifugae.

Fam. *Galeodidae.*

Galeodes arabs C. Koch.

Fundort:

Barka, Bengasi, 9./9.; 1 ♀ juv.

In der Sammlung befindet sich ein ziemlich junges weibliches Exemplar von *Galeodes*, welches ich auf Grund der unten angeführten Merkmale als *Galeodes arabs* C. Koch bestimme. Das Exemplar ist im allgemeinen auffallend langbeinig; die Palpen sind ebenfalls sehr lang und schlank; die Tibia der Palpen übertrifft ihrer Länge nach die Mandibel um ein Bedeutendes; dieses Merkmal ist für das weibliche *Galeodes arabs* besonders charakteristisch im Vergleich mit dem weiblichen *Galeodes araneoides* (Pallas), bei welchem die Tibia der Palpen immer kürzer ist als die Mandibel; der Palpenmetatarsus ist nach vorn zu sehr stark verjüngt; auch der Tarsus ist merklich verlängert und überhaupt länglich birnförmig gestaltet; die Unter-

seite des Metatarsus sowie die des Femurs und der Tibia der Palpen sind mit sehr langen Dornborsten besetzt; auf dem Palpenmetatarsus befinden sich 4 Paare dergleichen Randborsten und zwischen ihnen je 1 Paar von kürzern Randdornen; jedenfalls ist solch ein Randdorn weit länger als der maximale Durchmesser des Gliedes selbst. Die Tarsalglieder der Beine sind folgenderweise bewaffnet:

Tarsus des 4. Beines 2 + 2 + 2/2 0;
Tarsus des 3. Beines 1 + 2 + 2/2.

Auf dem beweglichen Mandibularfinger befindet sich nur ein Zwischenzahn.

Das Exemplar ist sandfarben, hellgelblich, ganz ohne Pigmentierung auf der Oberseite des Kopfes und an den Extremitäten; nur der Augenhügel ist schwarz, und längs der Oberseite des Abdomens verläuft eine deutlich ausgesprochene breite dunkle Binde bis zum Bauchhinterrande selbst.

Fam. *Solpugidae.*

Solpuga flavescens C. Koch.

Syn.: *Solpuga nigripalpis* F. Karsch, in: Arch. Naturg., Jg. 47 (Bd. 1), 1881, p. 8.

Fundorte:

Barka, Bengasi, 9./9.; 1 ♀ ad.

Tripolis, Dschebel Tegrinna, etwa 5 km südlich von Gharian, 19./9.; 1 pullus.

Das erwachsene Exemplar der Sammlung ist ein typisch gestaltetes Weibchen; es stammt aus Barka; das tripolitanische Exemplar dagegen ist ganz jung und zeigt wahrscheinlich infolge dieses Umstandes einige unwesentliche Unterschiede in seiner Gestalt und Farbe vom erwachsenen Stücke; es ist ganz hell sandfarben, so daß der Palpenmetatarsus bei ihm sogar noch nicht einmal verdunkelt ist; jedenfalls hat es schon typisch gestaltete Bewaffnung der Mandibeln, 5 Dornen auf der Oberseite des Metatarsus 3 und 7gliedrige Tarsen des 4. Beines; nur das klauentragende Glied ist verhältnismäßig zu lang. Zwischen den Hauptklauen sitzt noch eine dritte etwas kürzere Klaue; auch die Seitenklauen entbehren

noch an ihrem Ende der sogenannten „unguiculi"; demnach befindet sich das Tierchen noch im ersten Stadium [1]) seiner postembryonalen Entwicklung.

---

1) Vgl. A. Birula, in: Ann. Mus. zool. St. Petersburg, Vol. 9, 1904 (1905), p. 405.